

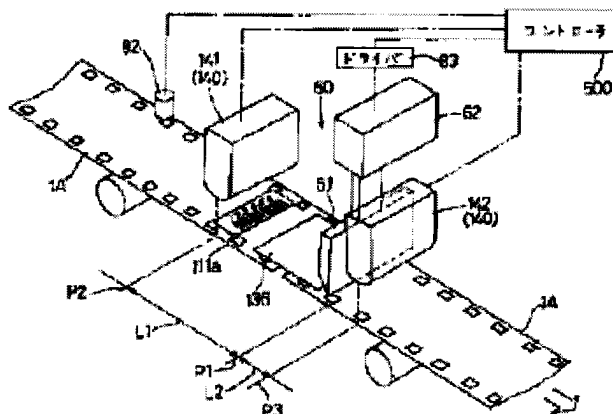
# PHOTOGRAPHIC PROCESSING DEVICE

Patent number: JP11038590  
Publication date: 1999-02-12  
Inventor: MIYAWAKI HIROSHI  
Applicant: NORITSU KOKI CO LTD  
Classification:  
- international: **G03B27/46; G03D15/04; G03B27/46; G03D15/04;**  
(IPC1-7): G03D15/04; G03B27/46  
- european:  
Application number: JP19970189640 19970715  
Priority number(s): JP19970189640 19970715

Report a data error here

## Abstract of JP11038590

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a photographic processing device capable of reducing the control of positioning film, enhancing the carrying efficiency of the film and realizing high-speed printing processing.  
**SOLUTION:** This photographic processing device is provided with a film cutting device 60 cutting the spliced area of lengthened strip film by a splicing member 136 and obtaining the single strip film again, an ID number reader 140 reading a film ID number put at the specified position of the strip film, and a controller controlling the operation of the device 60 and the reader 140. In the device, the operation of the reader 140 is synchronized with the operation of the device 60.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-38590

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月12日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 3 D 15/04

G 0 3 D 15/04

A

G 0 3 B 27/46

G 0 3 B 27/46

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平9-189640

(22) 出願日

平成9年(1997) 7月15日

(71) 出願人 000135313

ノーリツ鋼機株式会社

和歌山県和歌山市梅原579番地の1

(72) 発明者 宮脇 浩

和歌山県和歌山市梅原579番地の1 ノー

リツ鋼機株式会社内

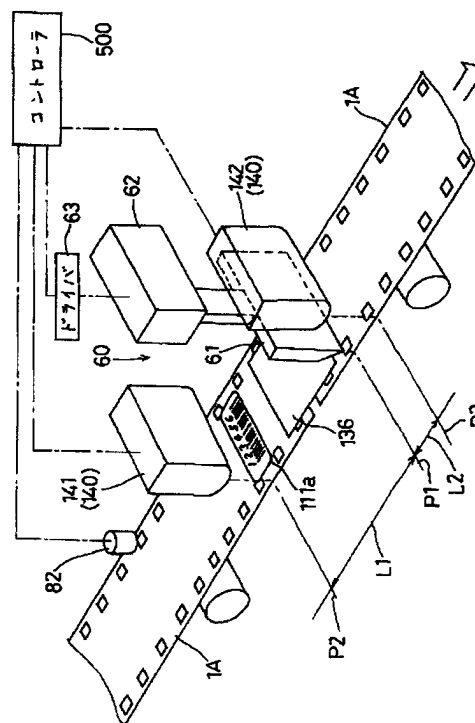
(74) 代理人 弁理士 北村 修一郎

(54) 【発明の名称】 写真処理装置

(57) 【要約】

【課題】 フィルムの位置決め制御を少なくし、フィルムの搬送効率を高め、焼付処理の高速化を可能にする写真処理装置を提供すること。

【解決手段】 長尺化されたストリップフィルムのつなぎ部材(136)によるつなぎ合わせ領域を切断して再度単独のストリップフィルムにするフィルム切断装置(60)と、前記ストリップフィルムの所定位置に付与されているフィルムID番号を読み取るID番号読取装置(140)と、前記フィルム切断装置と前記ID番号読取装置の動作を制御するコントローラとを備えた写真処理装置において、前記ID番号読取装置(140)の動作は前記フィルム切断装置(60)の動作に同期することを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】ストリップフィルムをつなぎ部材でつなぎ合わせて作成された長尺フィルムのつなぎ合わせ領域を切断して再度ストリップフィルムにするフィルム切断装置と、前記ストリップフィルムの所定位置に付与されているフィルム I D 番号を読み取る I D 番号読取装置と、前記フィルム切断装置と前記 I D 番号読取装置の動作を制御するコントローラとを備えた写真処理装置において、

前記 I D 番号読取装置の動作は前記フィルム切断装置の動作に同期することを特徴とする写真処理装置。

【請求項 2】前記 I D 番号読取装置によるフィルム I D 番号の読み取りは、長尺フィルム切断時の前記長尺フィルムの搬送停止中に行われることを特徴とする請求項 1 に記載の写真処理装置。

【請求項 3】前記 I D 番号読取装置は、フィルム搬送方向に関して長尺フィルム切断位置の両側にそれぞれ第 1 読取ヘッドと第 2 読取ヘッドを設けていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の写真処理装置。

【請求項 4】前記長尺フィルムの搬送姿勢に応じて、前記第 1 読取ヘッドと第 2 読取ヘッドのいずれかを動作読取ヘッドとして選択する読取ヘッド選択部が備えられていることを特徴とする請求項 3 に記載の写真処理装置。

【請求項 5】前記第 1 読取ヘッドと第 2 読取ヘッドの両方から取得された読取信号を評価して、正常な読取信号をフィルム I D 番号の読取信号として利用する信号評価部が備えられていることを特徴とする請求項 3 に記載の写真処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ストリップフィルムをつなぎ部材でつなぎ合わせて作成された長尺フィルムのつなぎ合わせ領域を切断して再度ストリップフィルムにするフィルム切断装置と、前記ストリップフィルムの所定位置に付与されているフィルム I D 番号を読み取る I D 番号読取装置と、前記フィルム切断装置と前記 I D 番号読取装置の動作を制御するコントローラとを備えた写真処理装置に関する。ここで、フィルム I D 番号とは、入荷された各フィルムの識別を可能とするための識別コードであり、フィルム処理工程における処理対象フィルムの特定制や、焼付処理後に行われる仕上がりプリントとフィルムとの照合等のために利用されている。

## 【0002】

【従来の技術】上述した写真処理装置では、I D 番号読取装置によるフィルム I D 番号の読取工程は、フィルム切断装置による長尺写真フィルムの切断工程の前か又は後で行われる。いずれにしても、フィルム I D 番号の読取工程では、まず、フィルムに張り付けられた I D 番号シールを検出するかフィルムの基準点を検出すること

で、I D 番号シールが I D 番号読取装置の読取ヘッドの

位置に達した時にフィルム搬送を停止させる。読取ヘッドによって I D 番号シールから I D 番号が読み取られると、再びフィルム搬送を開始する。同様なフィルムの位置決め、つまりフィルム搬送制御は、フィルム切断装置による長尺写真フィルムの切断工程においても行われる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】このようなフィルム搬送制御によるフィルム位置決めの回数が多いほど、フィルムの搬送効率を低下させるので、焼付処理の高速化の障害となるものである。また、フィルムの位置決めのためにはフィルム検出器やその検出信号の処理部などが必要となり、コスト高を導く。本発明の目的は、フィルムの位置決め制御を少なくし、フィルムの搬送効率を高め、焼付処理の高速化を可能にする写真処理装置を提供することである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】ストリップフィルムをつなぎ部材でつなぎ合わせて作成された長尺フィルムのつなぎ合わせ領域を切断して再度ストリップフィルムにするフィルム切断装置と、前記ストリップフィルムの所定位置に付与されているフィルム I D 番号を読み取る I D 番号読取装置と、前記フィルム切断装置と前記 I D 番号読取装置の動作を制御するコントローラとを備えた写真処理装置における上記課題を解決するため、本発明では、前記 I D 番号読取装置の動作は前記フィルム切断装置の動作に同期することを特徴とする。

【0005】この構成では、I D 番号読取装置の動作はフィルム切断装置の何らかの動作にリンクしているので、I D 番号読取装置のための動作トリガーはフィルム切断装置の何らかの動作から受け取ることができる。つまり、この両装置は、独立的に動作するのではなく、連係して動作するのである。これにより、例えばフィルム切断装置のための位置決めなどのフィルム搬送制御と I D 番号読取装置のためのフィルム搬送制御とを兼用することができる。このようなフィルム搬送制御の兼用は、例えば I D 番号読取装置が独自のフィルム検出器などの位置決めセンサーなどをもつ必要がなくなるといった利点をもたらす。

【0006】本発明の好適な実施形態として、I D 番号読取装置によるフィルム I D 番号の読み取りを、長尺フィルム切断時の前記長尺フィルムの搬送停止中に行うものがある。フィルム切断装置によるフィルム切断時に必要な長尺フィルムの所定位置での停止時に、I D 番号読取装置にトリガー信号を送り、I D 番号読取装置によるフィルム I D 番号の読み取りを行う。つまり、フィルム切断装置のためのフィルムの位置決めをそのまま I D 番号読取装置のために流用するのである。もちろん、逆にフィルム切断装置によるフィルム切断を、I D 番号読取装置によるフィルム I D 番号の読み取りのために位置決

めされた長尺フィルムに対して行っても、同様な利点が得られる。

【0007】フィルムID番号はストリップフィルムの所定位置に付与されているが、このストリップフィルムをつなぎ合わせた長尺フィルムとして写真処理装置に投入される場合その投入方向は必ずしも特定されていないので、つなぎ部材の一端側に設定されている切断位置とフィルムID番号の読取位置との位置関係も特定されない。つまり、長尺フィルムの投入方向によって、フィルムID番号の読取位置はフィルム搬送方向に関して長尺フィルム切断位置の上流側又は下流側のどちらかに位置することになる。このような事情に鑑みて、本発明による写真処理装置の好適な実施形態では、ID番号読取装置は、フィルム搬送方向に関して長尺フィルム切断位置の両側にそれぞれ第1読取ヘッドと第2読取ヘッドを設けている。この構成により、フィルムID番号の読取位置がフィルム搬送方向に関して長尺フィルム切断位置の上流側又は下流側のどちらにきても、対処できる。

【0008】上述したように2つの読取ヘッドが備えられている場合、長尺フィルムの搬送姿勢に応じて、第1読取ヘッドと第2読取ヘッドのいずれかを動作読取ヘッドとして選択するように構成することも可能であるし、あるいは第1読取ヘッドと第2読取ヘッドの両方から取得された読取信号を評価して、正常な読取信号をフィルムID番号の読取信号として利用するように構成することも可能である。前者の場合は、長尺フィルムの搬送姿勢、つまり投入方向を検知するために、フィルムに形成されているDXコードの検出を利用するとよい。後者の場合は、常時両方の読取ヘッドを動作させ、その読取信号を評価することでフィルムID番号を読み取っている方の信号を採用するので、評価プログラムを少し追加するだけでよい。本発明によるその他の特徴及び利点は、以下図面を用いた実施例の説明により明らかになるだろう。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】図1には、DPE店における、比較的小規模な写真処理システム（ミニラボ）の構成が概略的に示されている。DPE店には、カメラ撮影を終えた顧客から未現像のネガフィルム1、つまり1本分の長さをもったストリップネガ1Aを収納したパトローネが持ち込まれ、通常同時プリントが注文される。顧客の名前や住所及びプリントサイズなどをDP袋に書き込むとともに持ち込まれたパトローネをそのDP袋2に入れられる。このDP袋2には、予め、バーコード表示された受付番号を印字しているシール2aが貼り付けられている。

【0010】パトローネを収納したDP袋2が受付台100に渡されると、DP袋2からパトローネが取り出されるとともにDP袋2に貼り付けられていた受付番号やプリントサイズなどの注文情報がリンクされた状態で、

後で説明される写真処理装置の一例としての写真焼付装置のコントローラにも入力される。パトローネから引き出されたストリップネガ1AはID番号付与装置110に送られ、DP袋2に貼り付けられた受付番号と関連づけられたフィルムID番号が所定箇所に付与される。その後、ストリップネガ1Aはフィルム現像機120に送られると、自動的に現像、漂白、定着、水洗等の処理槽内を搬送され、かつ乾燥処理されて、撮影画像が顕像化される。この顕像化された多数のストリップネガ1Aは露光焼付処理のために、順々に接続されてロール状の長尺ネガフィルムが作成される。このストリップネガ1Aの長尺化は、フィルムスプライサー130につなぎ部材としてのスプライステープを用いて先行するストリップネガ1Aの後端とこれに続くストリップネガ1Aの先端を順次つなぎ合わせていく手法で実施され、この長尺化されたネガフィルム1をリール4に巻き取ることにより現像済みの長尺ネガロールが作成される。

【0011】リール4に巻かれた長尺ネガフィルム1をフィルム送り出し部10に装填することにより、一連の露光焼付処理が自動的に行われる。まず、スプライステープによってつながれたストリップネガ1Aはフィルム送り出し部10から送り出されたところで、フィルムID番号読取装置140によってフィルムID番号が読み取られると同時に、フィルム切断装置60によってスプライステープのところで切断され、再び単独のストリップネガ1Aとなる。つまり、1本単位でストリップネガ1Aは露光焼付装置30に送られることになる。

【0012】露光焼付装置30では、ストリップネガ1Aのコマが順次露光位置に位置決めされ、所定の露光量で所定枚数分を印画紙3に露光焼き付けられる。順次コマ画像を焼き付けられた印画紙3は、印画紙用印字装置160によって、対応するストリップネガ1Aに印字されているID番号と同じID番号をその裏面に印字される。その後、印画紙用現像装置170によって現像された印画紙3は、ペーパーカッター180によって焼き付けコマ毎にカットされ、仕上がり写真プリントとして照合ステーション200に送られる。

【0013】焼付処理が終了したストリップネガ1Aは、ネガカットインサータ190へ送られ、所定のコマ数毎（例えば、4コマ又は6コマ毎）にカットされ、ピースネガ1Bとしてネガシートに順次収容され、写真プリントと照合するため、照合ステーション200に送られる。

【0014】照合ステーション200では、ピースネガ1Bに付与されたID番号と写真プリントの裏面に印字されたID番号を照らし合わせることでネガシートと写真プリントを照合し、ピースネガ1Bのコマ画像と写真プリントの対応関係と仕上がり状態をチェックし、合格の場合は、受付時に受け取ったDP袋2に収納する。焼付不良等が生じた場合、再度焼き直しし、再び照合ステ

ーション 200 で照合した後、DP 袋 2 に収納される。

【0015】次に、フィルム ID 番号付与装置 110 の構成を図 2 を用いて説明する。この付与装置 110 は、シールシート 111 のシール 111a にフィルム ID 番号を示すバーコードと数字を印字する印字ヘッド 112 と、シールシート 111 からシール 111a を剥がしてストリップフィルム 1A のカブリ部に貼り付ける貼付機構 113 とを備えている。印字ヘッド 112 と貼付機構 113 はそれぞれドライバ 112a、113a を介して制御部 114 と接続されている。この制御部 114 には、受付台 100 に配置されているキーボード 101 とバーコードリーダ 102 が接続されている。バーコードリーダ 102 は、DP 袋 2 に貼り付けられているコードシールから受付番号を表しているバーコードを読み取るものであり、読み取られた受付番号は制御部 114 のメモリーに格納される。DP 袋 2 にバーコードが貼り付けられておらず、数字などで記録されている場合、オペレータによってキーボード 101 から受付番号を直接入力し、制御部 114 のメモリーに格納することも可能である。さらに、制御部 114 には、ストリップネガ 1A のパフォーレーションを検出する光センサー 115 や、ネガ搬送のための搬送ローラ 116 を駆動するモータ 117 もここでは図示されていないドライバーを介して接続されている。モータ 117 にはモータ 117 の回転を検出できるようにエンコーダがその回転軸に設けられており、エンコーダの出力信号は制御部 114 に送られる。これにより、ストリップフィルム 1A の搬送は制御部 114 によって自在に制御される。

【0016】制御部 114 はメモリーに格納された受付番号に関係づけられたフィルム ID 番号を生成し、このフィルム ID 番号のためのバーコードと数字をシールシート 111 のシール 111a に印字するように印字ヘッド 112 に命令を送る。印字ヘッド 112 によって印字されたシール 111a は貼付機構 113 に送られる。光センサー 115 がストリップネガ 1A の先端領域を検出することによりシール貼付動作のタイミングが演算され、シール 111 がストリップネガ 1A の所定の箇所に貼り付けられるように、貼付機構 113 の動作が制御部 114 によって制御される。フィルム ID 番号を付与されたストリップフィルム 1A は、さらにフィルム現像機 120 に送られ、従来通りの現像処理を受ける。現像処理が終えた複数のストリップフィルム 1A はフィルムスプライサー 130 によって長尺化される。

【0017】図 3 に示されているフィルムスプライサー 130 は、1 本ずつ投入された現像済みのストリップネガ 1A をスプライステーブ 136 によってつなぎ合わせて長尺のネガロールを作成するものであり、ストリップネガ 1A を搬送する搬送ローラ 131、必要に応じてストリップネガ 1A の端部をカットするカッター 132、前後に並んで搬送されるストリップネガ 1A の後端と先

端の間の接合部を検出してスプライステーブ 136 を貼り付けることによりつなぎ合わせるスプライシングユニット 133、つなぎ合わせたストリップネガ 1A を長尺ネガとしてリール 4 に巻き取るための巻き取りモータ 134、さらにこれらの動作機器を制御する制御部 135 などを備えている。オペレータによって 1 本ずつ投入されたストリップネガ 1A を互いにつなぎ合わせてリール 4 に巻き取られた長尺ネガロールは、写真焼付装置のフィルム送り出し部 10 に装着される。

【0018】次に図 4 を用いて、フィルム切断装置 60 と ID 番号読取装置 140 がフィルム搬送路中に統合化されて組み込まれている構成を説明する。フィルム切断装置 60 は、カッター刃 61 と、このカッター刃 61 を駆動する駆動機構 62 とを備えている。駆動機構 62 は、後で詳しく説明する写真焼付装置全体の制御を行うコントローラ 500 とドライバ 63 を通じて接続されている。ID 番号読取装置 140 は、フィルム搬送方向に関してカッター刃 61 の両側に配置されている第 1 読取ヘッド 141 と第 2 読取ヘッド 142 とを備えており、これらの読取ヘッド 141 と 142 のバーコード読取制御もコントローラ 500 によって行われる。

【0019】端部検出センサ 82 がスプライステーブ 136 によってつながれたストリップネガ 1A のつなぎ部領域を検出することにより、コントローラ 500 が長尺ネガフィルム 1 の所定の切断位置がカッター刃 61 の真下にくるタイミングを演算し、そのタイミングでフィルム搬送を停止し、フィルム切断装置 60 の切断動作を命じる。このフィルム搬送停止状態でのカッター刃 61 と第 1・第 2 読取ヘッド 141、142 の位置関係は図 5 に示されている。つまり、カッター刃 61 の位置 P1 と第 1 読取ヘッド 141 の位置 P2 との間隔 L1 は、カッター刃 61 が長尺ネガフィルム 1 の所定の切断位置に位置した際、ちょうど第 1 読取ヘッド 141 がバーコードシール 111a の真上にくるように設定されている。このため、バーコードシール 111a はストリップネガ 1A の端部より所定距離 L0 だけ離れた位置に貼り付けられる仕様となっており、さらにスプライステーブ 136 の寸法や貼り付け位置も正確に決められている。従って、フィルム切断装置 60 の切断動作時に第 1 読取ヘッド 141 の読取動作を行うことにより、バーコードシール 111a からフィルム ID 番号を読み取ることができる。

【0020】切断位置 P1 とバーコードシール 111a の位置関係は、長尺ネガフィルム 1 の搬送姿勢によって、つまりストリップネガ 1A の先端側から投入されるか、後端側から投入されるかによって異なる。図 5 で示した長尺ネガフィルム 1 の搬送姿勢と逆の姿勢での切断位置 P1 とバーコードシール 111a の位置関係が、図 6 で示されている。この場合、バーコードシール 111a の位置はカッター刃 61 の位置 P1 より搬送方向下流側にずれて位置している。このようなケースに対処する

ため、第2読取ヘッド142の位置P3がカッター刃61から前述したずれ分L2だけ離れて配置されている。このような構成により、長尺ネガフィルム1の搬送姿勢がいずれの場合でも、第1読取ヘッド141と第2読取ヘッド142のどちらかでフィルムID番号を読み取ることができる。

【0021】例えば、DXコードを読み取るセンサーからの信号により、コントローラ500が、長尺ネガフィルム1の搬送姿勢を認識し、その認識結果に基づいて、読取動作すべき読取ヘッドを選択する読取ヘッド選択部を備えている場合、コントローラ500は適切な読取ヘッドに対してのみ読取動作制御を行うことになる。また、常時第1読取ヘッド141と第2読取ヘッド142に対して読取動作制御を行い、得られた読取信号から適切な信号の方を選択するような信号評価部を備えるような構成を採用することも可能である。このような読取ヘッド選択部や信号評価部は、プログラムによる実行される機能としてコントローラ500に備えられる。

【0022】次に、図7～図9を用いて、長尺化されたストリップネガ1Aを処理する写真焼付装置の全体構成を説明する。図7にその外観が示された写真焼付装置は、後述する画像情報読取り装置や焼付け露光装置などが内装され、リール4に巻かれた現像済み長尺ネガ1の画像情報を画像情報読取り装置20が読取ってディスプレイ9aに表示し、その表示内容に基づいてオペレータが操作卓9bを操作することにより、焼付け露光装置30が適正な露光量で印画紙に露光し、その後、現像などの処理を経て、最終的に仕上げられたプリントが、プリント収納部11に排出されるように構成されている。

【0023】前記リール4には、図8や図9に示すように、現像済みの長尺ネガフィルム1が巻かれている。この長尺ネガフィルム1は、必要に応じて露光焼付処理の前に再び接合箇所 で切断され、再びストリップネガ1Aとなる。リール4が装着されるフィルム送り出し部10には、ネガフィルム1の弛みを取るダンサー5が配設され、かつ、このリール4から画像情報読取り装置20や焼付け露光装置30の方に、リール4に巻かれたストリップネガ1Aを搬送するフィルム搬送手段40が配設されている。

【0024】このフィルム搬送手段40は、第1搬送部と第2搬送部とから構成されており、第1搬送部は、パルスモータ41によって回転駆動される第1駆動ローラ42とこの第1駆動ローラ42に当接する2個の駆動用遊転ローラ43、DCモータ44によって回転駆動される第2駆動ローラ45とこの第2駆動ローラ45に当接する駆動用遊転ローラ46、方向変換用の遊転ローラ47、ならびに、互いに当接する一対の遊転ローラ48などからなり、ストリップネガ1Aを画像情報読取り装置20の方へ搬送する。この第1搬送部の搬送経路中には、図4に示したように構成されたフィルム切断装置6

0とID番号読取装置140が備えられており、ここで、長尺化されたストリップネガ1Aが再び個別のストリップネガ1Aとなるようにその接合箇所 で切断分割されると同時に、各ストリップネガ1Aに付与されたフィルムID番号が読み取られ、写真焼付装置全体を制御しているコントローラ500に送られる。送られたID番号は、以後の各写真処理における対象ストリップネガ1Aの特定に用いられる。

【0025】搬送手段40の第2搬送部は、ストリップネガ1Aを画像情報読取り装置20にまで搬送するものであり、第3駆動ローラ49と駆動用遊転ローラ50や一対の遊転ローラ51などから構成されている。搬送手段40の搬送経路中にはセンサー群が設けられているが、例えば前記第1駆動ローラ42よりも搬送方向上手側には、ネガフィルム1の存在を検出するフィルム検出センサ81が、搬送方向下手側には、スプライステープ136によってつながれたストリップネガ1Aのつなぎ部領域を検出する端部検出センサ82が、それぞれ配設され、これら両検出センサ81、82は発光器と受光器とから構成されている。

【0026】この端部検出センサ82よりも搬送方向下手側で、かつ、フィルム切断手段60よりも搬送方向上手側には、各ストリップネガ1Aが焼付け露光装置30による処理に適しているか否かを判別する画像コマ判別手段83が配設されている。この画像コマ判別手段83は、発光器と受光器ととななる2個の画像コマ検出センサ83a、83bからなり、ストリップネガ1Aを透過した光の受光量に基づいて撮影画像が形成されているコマを検出して、各画像のコマの長さを判別するように構成されている。具体的には、コマエッジの検出信号に基づいて、各オーダーの画像コマピッチを測定するとともに、画像コマの幅方向の長さを測定して、各画像コマがフルサイズであるか、パノラマサイズであるか、あるいは、ハーフサイズであるかを判別するように構成されている。

【0027】前記フィルム切断手段60よりも搬送方向下手側には、フィルムの不要部分などを搬送経路から離脱させるための排出機構7が配設されている。この排出機構7は、搬送径路の下方に配設された屑箱7aと、この屑箱7aの開口部に位置され、かつ、ストリップネガ1Aが通過するスリットを有する揺動自在なガイド部材7b、ならびに、このガイド部材7bを揺動駆動する図外のソレノイドとからなり、図8の実線で示す状態においては、ストリップネガ1Aがスリット内を通過し、仮想線で示す状態においては、フィルムの不要部分などが案内されて屑箱7a内へ落下するように構成されている。

【0028】この排出機構7よりも搬送方向下手側には、ループタンク8が配設され、このループタンク8の内部が、ストリップネガ1Aをループ状に収納保持する

ループ保持空間 8 a に構成されるとともに、ループタンク 8 の開口部には開閉自在なループガイド 8 b が設けられ、図外の DC モータにより開閉駆動されるように構成されている。図 8 ではストリップネガ 1 A がループ収納されていない状態が示されており、図 9 ではストリップネガ 1 A がループ収納されている状態が示されている。前記ループタンク 8 よりも搬送方向下手側で、かつ、前記第 2 駆動ローラ 4 5 よりも搬送方向下手側には、ストリップネガ 1 A の先端部を検出するための発光器と受光器とからなる先端検出センサ 8 4 が配設され、この先端検出センサ 8 4 よりもさらに搬送方向下手側には、前記画像コマ判別手段 8 3 によって不適と判別されたストリップネガ 1 A を画像情報読取り装置 2 0 や焼付け露光装置 3 0 による処理から回避する搬送経路分岐手段 9 0 が配設されている。

【0029】前記搬送経路分岐手段 9 0 からさらに搬送方向下流側に離れたところには、上述の画像情報読取り装置 2 0 と焼付け露光装置 3 0 とが、この順に配設されている。この画像情報読取り装置 2 0 と焼付け露光装置 3 0 とは、共に従来より知られている構造で、画像情報読取り装置 2 0 の方は、ランプ 2 1、ミラートンネル 2 2、撮像装置 2 3 などから構成され、焼付け露光装置 3 0 の方は、露光ランプ 3 1、調光フィルタ 3 2、ミラートンネル 3 3、光学系 3 4、シャッタ 3 5 などからなり、ストリップネガ 1 A の画像を引き伸ばして印画紙 3 上に焼き付けるように構成されている。第 2 搬送部の終端領域にはストリップネガ 1 A をカットして作成されたピースネガをネガシートに挿入するネガカットインサータ 1 9 0 が設けられている。

【0030】焼付処理が終えた印画紙 3 の裏面に焼付画像に対応する撮影画像を有するストリップネガ 1 A に与えられたフィルム ID 番号を印字する印画紙用印字装置 1 6 0 が印画紙搬送ラインに設けられている。この印画紙用印字装置 1 6 0 は前述したコントローラ 5 0 0 と接続されており、ID 番号読取装置 1 4 0 によって読み取られた ID 番号を印字すべくコントローラ 5 0 0 によって制御される。この印画紙用印字装置 1 6 0 としては、一般にはドットプリンターが用いられるが、満足すべき耐現像処理液性が得られる場合サーマルプリンターなどの他の形式のプリンターを用いることも可能である。

【0031】この実施の形態の説明では写真処理装置として写真焼付装置を例としているが、本発明は写真焼付

装置に限定されるわけではなく、焼付装置以外の長尺フィルムを切断して取り扱う種々の写真処理装置に適用されるものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による写真処理システムの概略構成を示すブロック図

【図 2】ID 番号付与装置の 1 つの実施形態を示す模式図

【図 3】フィルムスプライサーの 1 つの実施形態を示す模式図

【図 4】フィルム切断装置と ID 番号読取装置の 1 つの実施形態を示す模式図

【図 5】フィルム切断装置と ID 番号読取装置とスプライステープの位置関係を示す説明図

【図 6】フィルム切断装置と ID 番号読取装置とスプライステープの他の位置関係を示す説明図

【図 7】本発明による写真処理システムで用いられる写真焼付装置の外観図

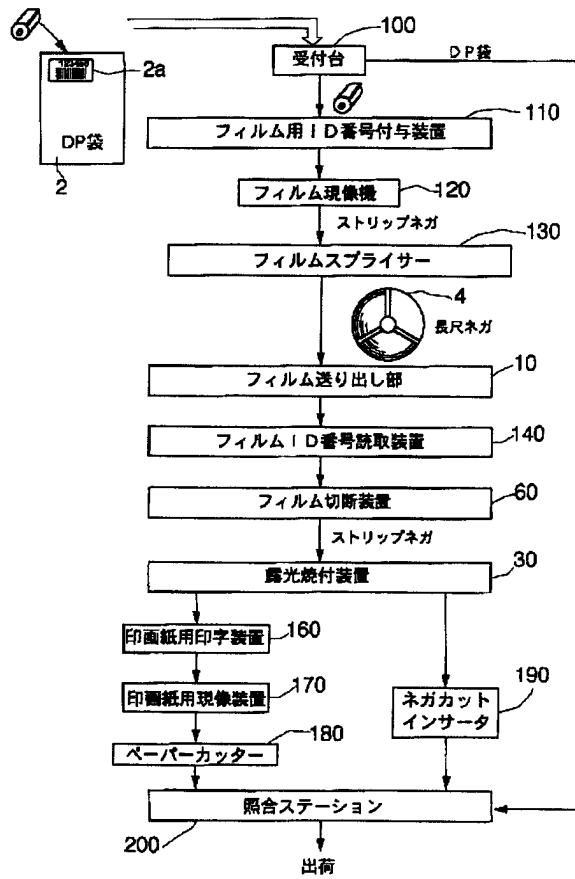
【図 8】図 7 による写真焼付装置の構成を示す概略図

【図 9】図 7 による写真焼付装置の図 8 とは異なる稼働形態における概略図

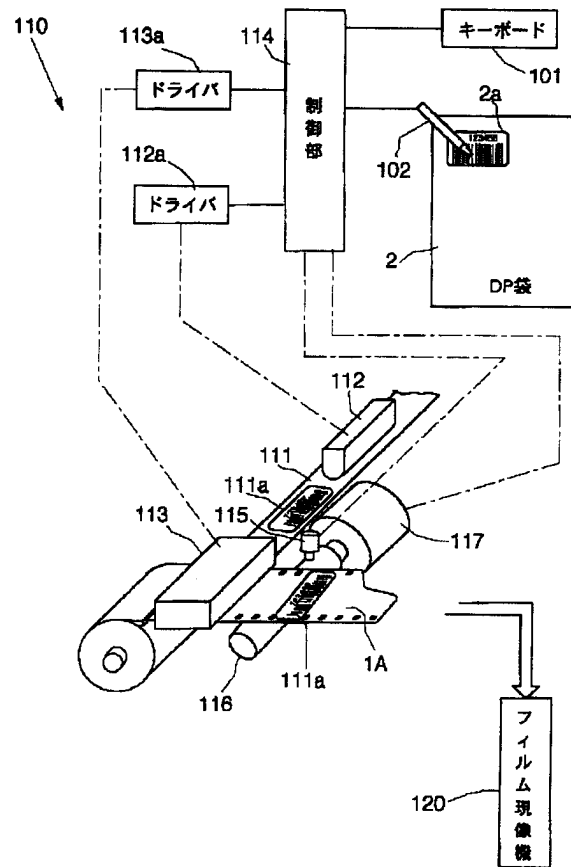
【符号の説明】

- 1    ネガフィルム
- 1 A   ストリップネガ
- 2    DP 袋
- 1 0    フィルム送り出し装置
- 3 0    露光焼付装置
- 6 0    フィルム切断装置
- 1 0 0    受付機
- 1 1 0    フィルム ID 番号付与装置
- 1 2 0    フィルム現像機
- 1 3 0    フィルムスプライサー
- 1 4 0    フィルム ID 番号読取装置
- 1 4 1    第 1 読取ヘッド
- 1 4 2    第 2 読取ヘッド
- 1 6 0    印画紙用印字装置
- 1 7 0    印画紙現像機
- 1 8 0    ペーパーカッター
- 1 9 0    ネガカットインサータ
- 2 0 0    照合ステーション
- 5 0 0    コントローラ

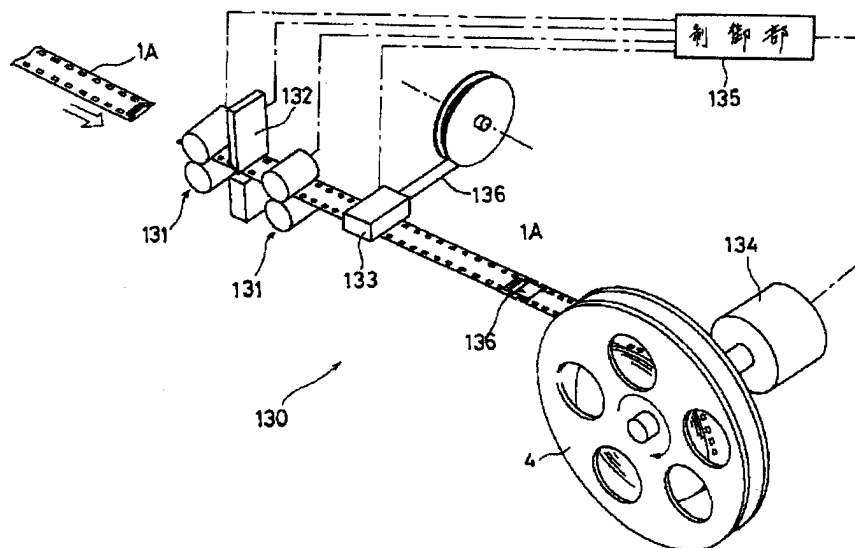
【図 1】



【図 2】

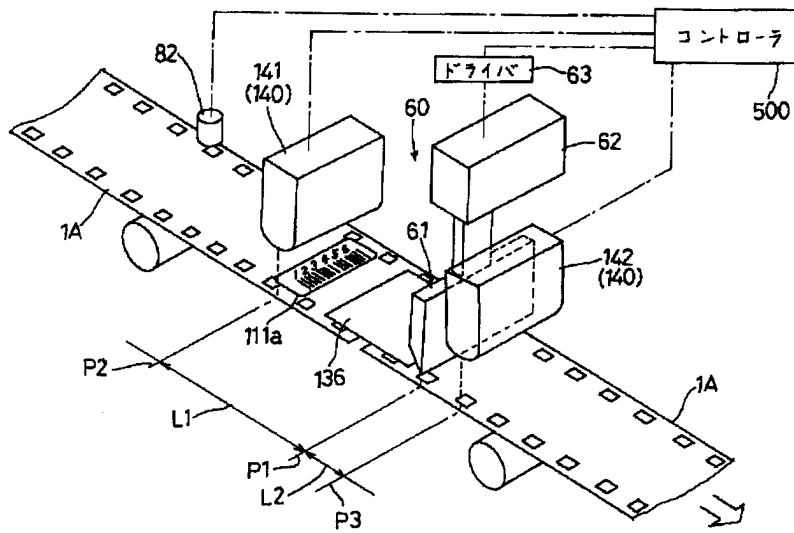


【図 3】

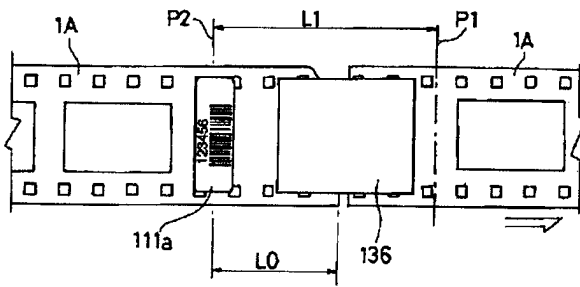




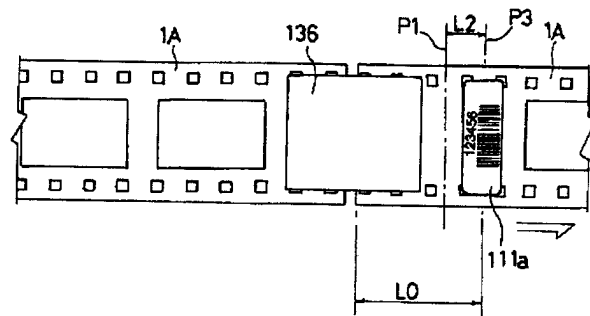
【図 4】



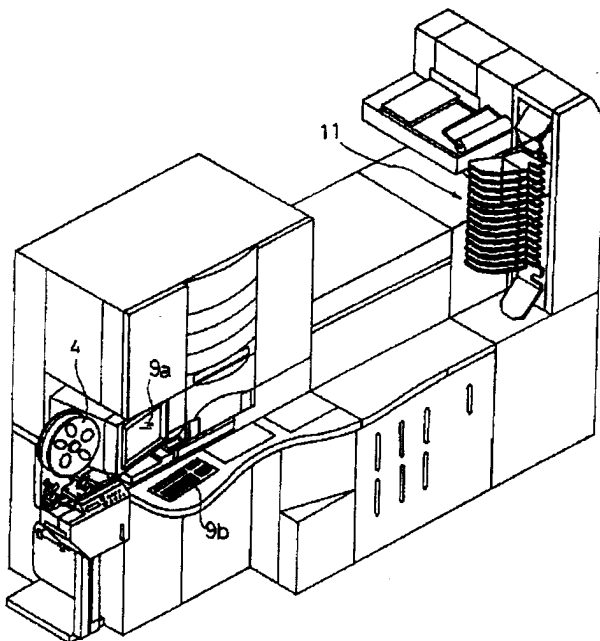
【図 5】



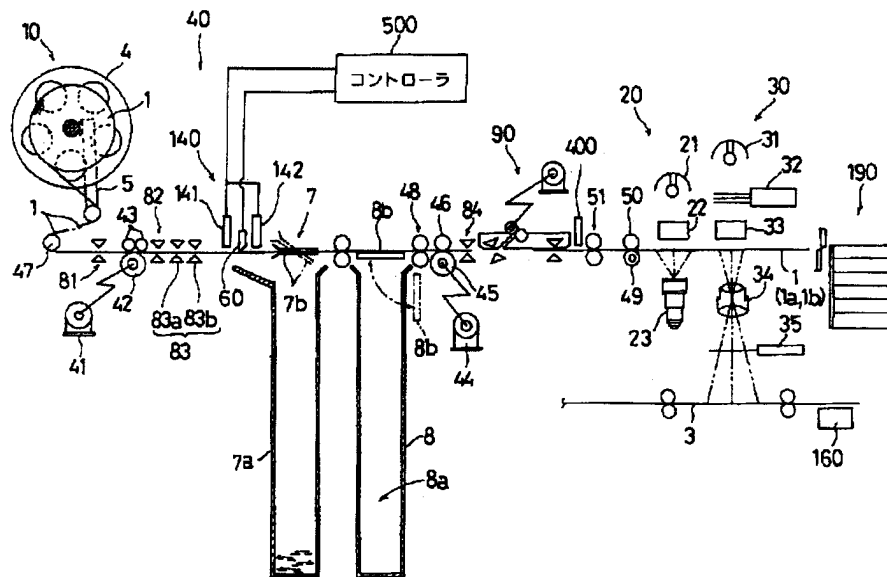
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

